Spécialité : GEE

Module : science de la nature et de la vie

Théme : les couches atmosphériques

1) Définition de l’atmosphére "تعريف الهواء"

L’ l’atmosphére est faite d’un mélange de gaz de particules , elle joue plusieurs rôles, elle nous fornit l’air que nous respirons . Ces gaz retiennent d’ozonne protectrice nous sert d’écran contre le rayonnement solaire nocif . Elle sert également de réservoir pour les substances naturelles ainsi que les émeissions que découlent de l’activité humaine .

يتكون الغلاف الجوي من مزيج من جزيئات الغاز ، ويلعب عدة أدوار ، ويمنحنا الهواء الذي نتنفسه. تحتفظ هذه الغازات بالأوزون الواقي وتعمل كحاجز ضد الإشعاع الشمسي الضار. كما أنه بمثابة خزان للمواد الطبيعية وكذلك الانبعاثات الناتجة عن النشاط البشري.

2) La composition de l’atmosphére "مكونات الهواء"

La composition actuelle de l’atmosphére

Non de gaz	Pourcentage % النسبة المئوية
AZOTE	78
Oxygéne	21
Argon	0.93
Vapeur d’eau H2o	De 1 a 4
Gaz carbonique	0.03
Néon Ne	0.0018
Kryptan Kn	0.00014
Hydrogéne	0.00005
Oxyde d’azare	0.000005
Xénon xe	0.0000087
Ozone o3	0.00001

3) La structure verticale de l’atmosphére : الهيكل الرأسي للغلاف الجوي

La structure verticale de l’atmosphére terrestre s’étend sur une épaosseur de l’ordre de 10.000 Km. Cependant 99 % de sa masse se rencontrent de 25 à 30 km .

يمتد الهيكل الرأسي للغلاف الجوي للأرض بسماكة تبلغ حوالي 10000 كيلومتر ، ومع ذلك ، توجد 99٪ من كتلته على مسافة 25 إلى 30 كيلومترًا.

4) Les couches atmosphériques: طبقات الغلاف الجوي

L’atmosphére est constituée d’un succession de couches

يتكون الغلاف الجوي من سلسلة من الطبقات

4-1 Troposphére : التروبوسفير

La premiére couche au dessus de la terre s’etend sur une altiude de 13 km et représente 80 % de la masse totale de l’atmosphére .

Dans cette couche on trouve la plus grande partie des phénoménes météorologique .

تمتد الطبقة الأولى فوق الأرض على ارتفاع 13 كم وتمثل 80٪ من الكتلة الكلية للغلاف الجوي.

في هذه الطبقة نجد معظم ظواهر الأرصاد الجوية.

Au fur et à mesure qu’on s’éléve dans grande l’atmosphére la température décroit de faÇon réguliére d’environ 6°C dans les 100 m pour atteindre -56°C à la tropopause.

عندما يرتفع المرء في الغلاف الجوي العظيم ، تنخفض درجة الحرارة بانتظام بنحو 6 درجات مئوية في 100 متر لتصل إلى -56 درجة مئوية عند التروبوسفير .

4-2 stratosphére : الستراتوسفير

Elle s’étend au-delà de la troposphére jusqu’à 50 Km de la surface terrestre, la température est voisine à celle de la surface terrestre .

C’est dans la stratosphére qu’on trouve la couche d’ozone cette derniére agit comme un filtre qui protége toutes les formes de vie.

يمتد إلى ما بعد طبقة التروبوسفير حتى 50 كم من سطح الأرض ، ودرجة الحرارة قريبة من درجة حرارة سطح الأرض.

نجد في طبقة الستراتوسفير طبقة الأوزون ، التي تعمل كمرشح يحمي جميع أشكال الحياة.

4-3 Mésosphére :

Elle est située entre 50 et 80 km d’altitude et la température recommence à décroitre pour atteindre -80 ˚C. les poussiéres et les particules qui proviennent de l’espace s’enflamment lorsqu ‘ elles entrent dans cette couche, on les appelle les étoiles filantes.

تقع بين 50 و 80 كم فوق مستوى سطح البحر وتبدأ درجة الحرارة في الانخفاض مرة أخرى لتصل إلى -80 درجة مئوية. يشتعل الغبار والجسيمات التي تأتي من الفضاء عند دخولها هذه الطبقة ، وتسمى هذه النيازك بالشهاب .

4-4 thermosphére : ثرموسفير

L’altiude de cette couche est de 80 Km jusqu’à 120 km et la température s’éléve à 100˚C .

Dans cette couche l’air devient rare .

يصل ارتفاع هذه الطبقة إلى 80 كم حتى 120 كم وترتفع درجة الحرارة إلى 100 درجة مئوية. في هذه الطبقة يندر الهواء.

4-5 Exosphére : إكسوسفير

cette couche, s’étend jusqu’à 10 000 km c’zst l’enveloppent ultime rt on passe au vide planétaire ou les molécules peuvent échapper à l’attraction terrestre.

تمتد هذه الطبقة حتى 10000 كيلومتر وهي الغلاف النهائي الذي نمرره إلى الفراغ الكوكبي حيث يمكن للجزيئات الهروب من الجاذبية الأرضية.

Conclusion

Les gaz composant l’atmosphére est distribué de faÇon uniforme dans les 5 couches principales : troposphére, stratosphére, mésosphére thermosphére et exosphére. .

Ces couches sont caractérisées par plusieurs propriétés phyisiques comme la densité, la température et la pression.

يتم توزيع الغازات المكونة للغلاف الجوي بشكل موحد في خمس طبقات رئيسية: طبقة التروبوسفير والستراتوسفير والميزوسفير والغلاف الحراري والغلاف الخارجي. .

تتميز هذه الطبقات بعدة خصائص فيزيائية مثل الكثافة ودرجة الحرارة والضغط .